

疫情下基于腾讯会议支持的异步 SPOC 教学的构建与应用

李晓伟 张明 曲雷

(天津中医药大学 天津 301617)

摘要: 疫情期间, 高校教师面对停课不停教的紧急任务, 为了快速、有效地建立适合天津中医药大学的在线教学, 提出采用现有网络平台中优质的教学资源为主开展异步 SPOC (Small Private Online Course 小规模限制性在线课程), 使用“腾讯会议”直播工具实现类似实体课堂的学习共同体, 使学生具有班级归属感的同时开展“即时多元”的师生互动。通过介绍疫情期间使用异步 SPOC 的优势, 以在线直播工具弥补学生与学生、教师与学生、学生与班级、师生与学校在空间与时间上分离情况下交互不足的问题, 给出快速构建以本校教师为主导的符合本校学生学情的“直播+异步 SPOC”的方法, 并以中医药院校医学计算机基础异步 SPOC 在线课程为例, 分析直播支持异步 SPOC 教学的效果, 为高校教师建立符合自身课堂需求的异步 SPOC 教学提供借鉴。

关键词: 新冠肺炎疫情; 异步 SPOC; 直播; 在线教学

中图分类号: G642.0

doi: 10.3969/j.issn.1003-305X.2020.04.095

Construction and application of asynchronous SPOC teaching assisted by Tencent Meeting during COVID-19 outbreak

Li Xiaowei, Zhang Ming, Qu Lei

(Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300193)

Abstract: Confronted with the challenge of non-suspending teaching during COVID-19 outbreak, teachers in Tianjin University of Traditional Chinese Medicine have taken prompt and effective countermeasures to implement online teaching and learning. They select high-quality teaching and learning resources available on network teaching platforms as the main source of asynchronous SPOC (Small Private Online Course), conduct live broadcasting assisted by Tencent Meeting Application to create virtual learning community similar to physical classroom. The Tencent Meet plus SPOC teaching allows students to have a sense of belongings as well as enhancing interactions at different levels: students to students, students to teachers, individual student to whole class, and teachers and students to university. This paper analyzes the benefits of SPOC, provides methods to construct suitable live broadcasting+SPOC teaching mode by taking Medical Computer Foundation for TCM Students as an example. It also evaluates the teaching effects. The practice of this new teaching mode will provide references for university teachers to construct asynchronous SPOC teaching in line with their own classroom needs.

Keywords: asynchronous SPOC; live broadcasting; online teaching

教育部应对新型冠状病毒肺炎疫情工作领导小组办公室在 2020 年 2 月 4 日发布的《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》中指出：“各高校应充分利用上线的慕课，借助慕课作为参考课支持本校教师校内在线授课教学等多种形式协同教学”^[1]。在其附件《在线课程平台在疫情防控期间支持高校在线教学服务方案信息汇总表》中详细列出了在线课程平台的服务内容及方式。领导小组办公室又在 2 月 10 日发布的《关于在疫情防控期间有针对性地做好教师工作若干事项的通知》中指出：“要结合当地线上教学平台和各校实际，整合优质教育资源，确保各级各类教师有序开展教育教学”^[2]。

在疫情防控的特殊时期，在国家、地区、学校的指引和支持下，作为高校教学一线的教师责任在肩，教师是学生和学校之间的纽带，是在线教学组织环节中的关键一环。在课程设计中要既能实现师生间的即时互动，又能有学生学习评价的适用措施，达到线上学习与线下课堂教学质量的实质等效，保证教学效果，这是广大教师面临的挑战。经过对教学资源 and 工具的横向比较，我们发现用“直播+异步 SPOC”的方式，可以实现充分使用线上资源和工具，快速构建以本校教师为主导的符合本校学生学情的在线教学。

1 疫情下采用直播+异步 SPOC 教学的优势

1.1 异步 SPOC 及其优势

SPOC (Small Private Online Course) 是小规模在线课程，“small”是指学生规模一般在几十人到几百人，“private”是指对学生设置限制性准入条件，达到要求的申请者才能被纳入课程。对学习者的学习强度和时长、参与在线讨论、完成作业和测验的要求^[3]。在使用中，SPOC 有同步和异步之别，根据教学者是否作为课程的组织者分为同步 SPOC 和异步 SPOC。同步教学由在线平台课程的开发者安排教学进度、发布和批改作业；而异步教学可以由申请使用慕课资源的教师作为课程组织者，不仅能安排教学内容发布的顺序，而且可以增删改内容和测验^[3]。可见，异步 SPOC 的优势在于其“异步”，在于任课教师申请使用适合本校学生的慕课后，任课教师可以对已有的慕课资源进行编辑；可以根据本校教学大纲和学习者需求对要发布的内容进行增、删、改；可以根据教学进度按时间点选择视频、PPT、扩展资料的发布顺序；可以获得学生学习的数据，掌握学生的学习投入情况。

在疫情期间，为了保证“停课不停学”“停课不停教”，各科研教育院所、公司免费提供优质教育资源、工具和平台，广大教师可以使用“中国大学慕课”“尔雅-学习通”“智慧树-知到”等网络学习资源平台中的优质课例为模板快速建立异步 SPOC。

1.2 直播能解决 SPOC 学习中交互不足的问题

疫情期间在线学习中教学信息的传播主要依托网络直播和网络录播两种形式进行。直播通过智能手机、电脑、Pad 等终端，具有现场感和同步交互性。在直播中，学生可以与教师、其他学生以及直播资源之间进行多元互动，这种“即时多元互动”的形式让信息交互变得更加多样、更有现场感。

SPOC 应用在线上线下混合式教学中有许多研究成果和优秀案例，而在疫情期间教师与

学生、学生与学生、学生与班级、教师与学校在空间与时间上的分离情况下，没有了课堂上师生之间的互动和交互，为弥补网络学习中交互不足的问题，提出通过直播群组建学习共同体，从而促进师生、学生之间积极学习，帮助学生与教师，以及同学间进行有效沟通与交流。

2 直播+异步 SPOC 教学的方法

2.1 直播工具的选择

(1) 雨课堂、尔雅、智慧树等在线学习平台提供的直播插件功能。其优势是在一个平台中集成课程资源、教学管理、直播，不足是在当前并发数巨大的情况下各个在线学习平台网络拥堵，难以支持其直播的正常运行。

(2) 经过实践推荐选用腾讯公司的腾讯会议为辅助教学工具。其优势是能应对并发数多，可以提供灵活、便捷的接入方式。在有手机、有网络的情况下，只需“选择快速会议”“发送邀请码到学生微信群”“开始上课”3步就可快速建立直播课堂，最多时1个在线会场可以支持300人；腾讯会议在直播工具中可以通过“分享屏幕”让教师、学生共享自己的终端界面内容；除了语音还能用聊天功能直接发表意见，相比于雨课堂等平台的弹幕和投稿方式，腾讯会议聊天功能可读性更强。

2.2 腾讯会议直播+异步 SPOC 教学的模式

直播作为异步 SPOC 教学支持的模式中，主要包含“教师”“学生”“直播”“异步 SPOC”4个要素。其中教师作为教学的设计者和组织者，在腾讯会议直播的辅助下能够打破师生时空分离的屏障，以直播+异步 SPOC 的方式开展混合式教学，将教学过程分成课前、课中、课后3个阶段。

(1) 课前阶段：教师作为设计者，根据本校教学大纲和教学进度发布在线资源，学生通过 SPOC 平台自主学习。例如：在医学计算机应用开门课的课前阶段，在 SPOC 上发布了“为什么医学生要学习计算机？”的视频资源，通过课前的自主认知使学生明确学习动机、激发学习的兴趣。另外，课前阶段任课教师也可以根据教学难点重点布置预习任务。教师在“腾讯会议”预订好上课时间后，将会议号通过微信发给学生。

(2) 课中阶段：教师根据教学任务可以是全程直播，也可采用直播+SPOC 混合方式。课程之初可以用直播来“暖场”使学生有回归班级的归属感；通过分享屏幕、语音开展教学；通过设置允许学生取消静音，进行语音互动；通过聊天板实现学生自由发表见解；通过共享学生、老师屏幕，或者打开视频的方式，进行互动，建议每次共享视频数要尽量少，否则会影响语音质量；可以安排带着任务学习 SPOC 上的资源，用直播开展交流和展示。

(3) 课后阶段：学生可随时访问 SPOC，巩固知识、完成作业。教师通过 SPOC 平台查看学生学情数据，如果出现某个视频回放次数过高，可能是为了完成作业而重新学习，也反映出学生对某个知识点掌握不够好，从而促进教师改进教学。教师通过查看学生学习数据，了解其学习投入情况，对投入不足的适时作出预警。

“腾讯会议直播+异步 SPOC 教学”的模式是一种新的探索，这种教学模式可以让教师在

当前既是机遇又是挑战的疫情期间,使用上线的优质慕课开展本校教师为主导的符合本校学生学情的混合式在线教学。在直播工具的支持下实现了在线班级的“即时多元互动”,需要注意的是,异步 SPOC 中班级是以自然班为学习小组的,会有大班人多的情况,为了更好地互动效果,建议将大班人数分成更小的组。

3 直播支持下的医学计算机应用异步 SPOC 在线课程的应用分析

在中国大学慕课开通教师权限后,对知识内容和学习者需求分析的基础上,选择医学计算机联盟团队已经授课 4 轮的“医学计算机基础”慕课资源为母版建立异步 SPOC,根据教学大纲,每周定期发布视频教学材料、PPT、布置作业。学生按照时间点通过 SPOC 支持完成预习任务,在直播支持下将时间和精力转向讨论、任务协作和面对面交流互动中,直播支持下的异步 SPOC 教学,使学生可以从在线教育中体验到实体课堂中的师生实时交互,又可以通过 SPOC 巩固教学效果,同时学生在线学习活动会在在中国大学慕课平台留下数据记录。

为了把握直播对 SPOC 教学的支持情况,在完成第一个教学单元后,利用问卷星平台,对学生进行“直播支持 SPOC 教学的效果调查”的问卷,问卷共回收 118 份,有效问卷 118 份,通过问卷数据分析得出以下结论:①大多数学生愿意在直播中参与互动。55%的学员愿意主动参与直播中的互动,偶尔愿意的占 39%,仅有 6%不愿意主动参与互动。②互动内容与课程内容高度相关。73%的互动内容与直播主题、SPOC 中的知识点、信息技术相关,这说明直播作为 SPOC 的教学支持服务是有效。③直播为学生提供归属感。62%的同学表示适应“直播+异步 SPOC”的教学方式,在疫情期间通过直播的方式能及时和老师同学们交流,有班级归属感,38%的同学认为期待回到学校课堂中学习。

参考文献:

[1] 教育部应对新型冠状病毒肺炎疫情工作领导小组办公室. 关于在疫情防控期间有针对性地做好教师工作若干事项的通知[EB/OL]. (2020-2-10)[2020-2-23]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html

[2] 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室. 关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL]. (2020-2-4)[2020-2-23]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html

[3]任小玲,许世军.异步 SPOC 教学模式研究[J].课程教育研究,2019(4):16

(收稿日期: 2020-02-24)

李晓伟,女,博士,副教授